Vertriebs-
Entwicklungsgesellschaft
mbH

STUTTGART

# digi EV 500 DSP

Digitaler HiFi-2-Kanal-Endverstärker

## Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie vor Gebrauch des Gerätes die Informationen in dieser Bedienungsanleitung, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

Vielen Dank, dass Sie sich bei Ihrer Wahl für den digitalen 2-Kanal-Endverstärker digi EV 500 DSP der Firma A.V.E. entschieden haben. Dank seiner Flexibilität lässt sich der Verstärker an alle akustischen Umgebungen optimal anpassen.

## Technische Merkmale

Digitaler HiFi-2-Kanal-Endverstärker, überzeugendes Klang- und Impulsverhalten für vollwertige getrennte Endstufen, lieferbar in 4-Ohm- und 100V-Technik. Intern umstellbar auf 100/70/50 Volt.

- Schutzschaltung für Gleichspannungskurzschluss
- thermische Überlast
- offener Ausgang
- Hochleistungs-Schaltnetzteil
- Eingänge: XLR, Link-In, Link-Out
- Ausgänge: Speakon und Anschlussklemmen

## Beschreibung

Das A.V.E.-Modell digi EV 500 DSP ist ein digitaler Endverstärker mit 2 vollwertigen getrennten Endstufen mit einer Sinusleistung von 250 Watt pro Kanal, ideal für Festinstallationen, erhältlich in 4-Ohm- und 100-Volt-Technik der Klasse D in einem 2HE-Gehäuse.
Modernstes Design, SMD-Technik.
LED-Anzeige für Signal-, Clipping, Protection, Power
Temperaturgeregelter Lüfter

Alle Geräte werden in einem 2HE/19“-Gehäuse ausgeliefert.

Die Geräte sind so aufgebaut, dass eine ausreichende Lüftung und Kühlung der elektronischen Bauelemente gewährleistet ist.

Audioanschlüsse
Schalten Sie den Verstärker immer aus, bevor Sie Audio- oder Lautsprecherkabel mit dem Gerät verbinden.

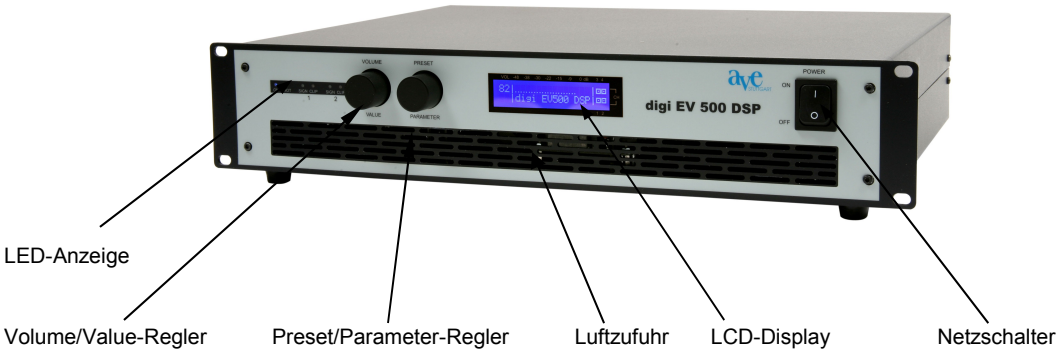
Der Verstärker ist mit dem Schutzleiter verbunden. Bei der Verbindung mehrerer Geräte in einer Signalkette kann es dadurch zu Erdschleifen kommen. Diese Erdschleife kann zu Brummstörungen führen.

Wir gewähren auf dieses Gerät 2 Jahre Garantie.

**AVE mbH**
**Audio, Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft mbH**
**Gustav-Rau-Straße 6, · D-74321 Bietigheim-Bissingen**
**Telefon +49 7142 788790 ·**
**Fax +49 7142 7887918**
**E-mail: ave.stuttgart@t-online.de**
**Homepage: www.ave-stuttgart.de**

**technische Änderungen vorbehalten**

# Beschreibung der Komponenten und ihrer Funktionen




**Lautstärkeregler (für die Kanäle 1 und 2):**
Mit diesen Lautstärkereglern lassen sich jeweils die Pegel der Signalquellen optimal einstellen.

**LED-Anzeige (für die Kanäle 1 – 2):**
Beim Einschalten des Geräts leuchtet die blaue Power-LED-Anzeige mit einer Sekunde Verzögerung auf.
Die grüne Signal-LED zeigt an das eine Quelle angeschlossen ist.
Die rote Clipping-LED leuchtet auf bei einer Übersteuerung.
Die gelbe Protection-LED leuchtet bei einer Störung.

Mit dem **Netzschalter** wird das Gerät ein- und ausgeschaltet.

| **LED** | **Farbe** | **Funktion** |
|---|---|---|
| Power | Blau | Verstärker eingeschaltet. Leuchtet mit kurzer Verzögerung auf. |
| Signal | Grün | Quelle liegt an |
| Clipping | Rot | Verstärker im Eingang übersteuert |
| Protection | Gelb | Störung<br>Beim Einschalten des Verstärkers leuchtet diese LED ebenfalls auf und erlischt nach kurzer Zeit |

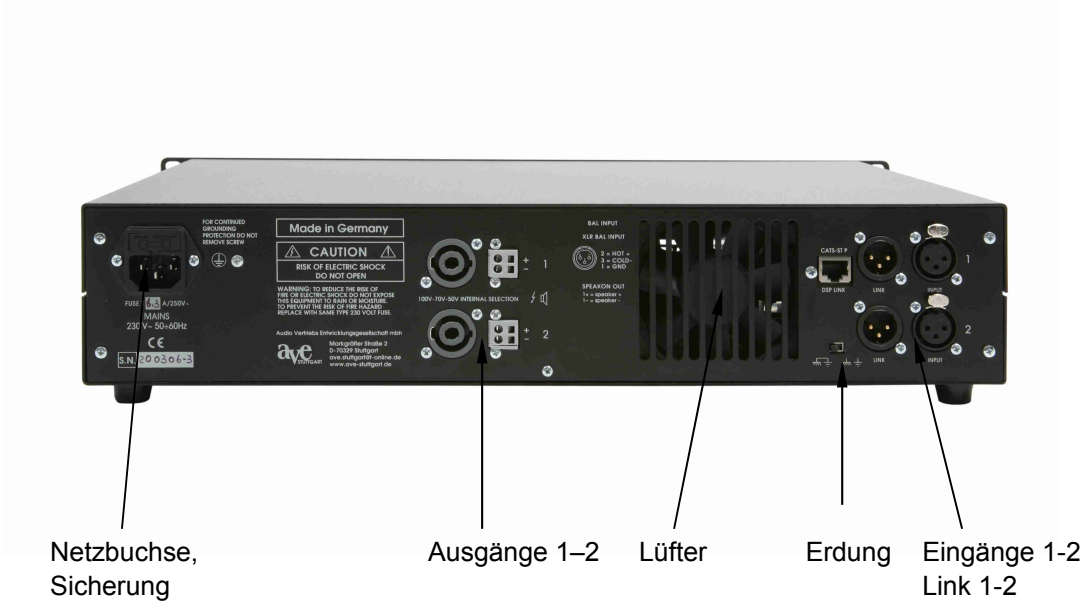



Abbildung der Rückseite

## Anschlüsse

**Netzanschluss:** Das Gerät wird mit Strom versorgt, wenn das Netzkabel an eine 230 V Wechselstromquelle angeschlossen ist.

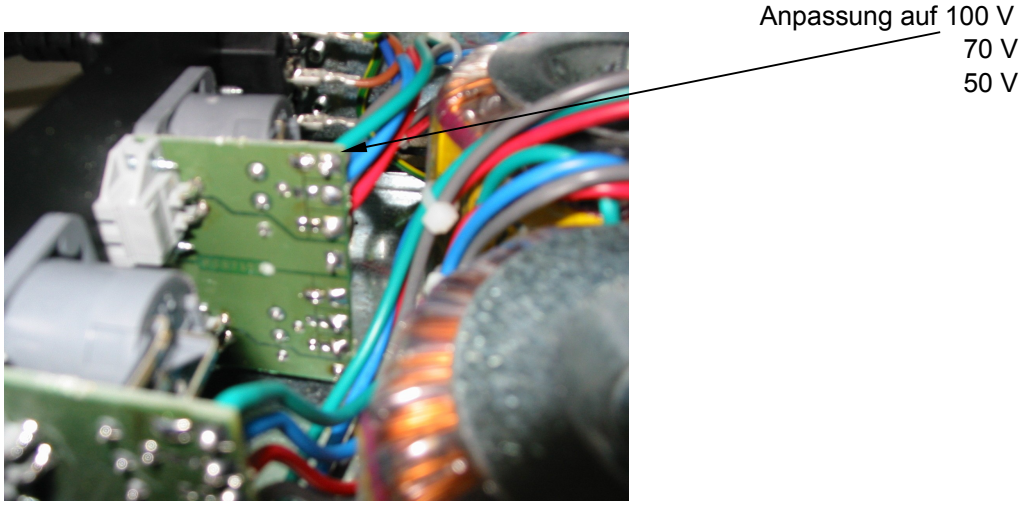
**Sicherung:** 3,15 A

**Ausgänge:** Für jeden Kanal steht 1 Speakon und 1 Anschlussklemme zur Verfügung

**Eingänge:** 2 x XLR (Kanal 1-2), 2 x Link (Kanal 1-2)

**Erdung:** verbindet/trennt die Erdung vom Gehäuse

**Lüfter:** elektronisch geregelter Lüfter



# Bedienung des Gerätes

## 1. progammierbare Einstellungen („Presets“)

Der Digi EV 500 DSP verbindet zahlreiche integrierte Funktionen mit einer kinderleichten Bedienbarkeit. Selbst bei akustisch schwierigen Räumen lassen sich beste Ergebnisse erzielen. Bei der Installation werden eine Reihe von Voreinstellungen, sog. „Presets“, programmiert. 20 Presets machen es möglich, für alle Einsätze (z.B. „Sonntag“, „Werktagskirche“ oder auch für verschiedene Sprecher) individuell die passende Einstellung zu programmieren – und auf einen Dreh abzurufen.

Für jede Preset-Einstellung werden folgende Parameter festgelegt:

- das „Master-Volume“, d.h. die Gesamtlautstärke aller abgehenden Signale
- welcher der beiden Ausgänge aktiv sein sollen
- ein Preset-Name. So können die unterschiedlichen Einstellungen auf einen Blick
  unterschieden werden.

## 2. Verwendung verschiedener Voreinstellungen („Presets“)

Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
Es erscheint im Display die Begrüßungsnachricht und das Parameterset , mit der das Programm startet. Nach einigen Sekunden erlischt diese Nachricht und die aktuelle Preset-Einstellung ist auf dem Display zu sehen. In der Abbildung ist ein Beispiel dafür gegeben.

Man sieht den aktuellen Preset-Namen (hier „Sonntag“) sowie links den Zahlenwert des „Master Volume“ in Prozent (Gesamtlautstärke, hier 80%). Der Balken über dem Preset-Namen ist eine analoge Darstellung des Master Volume.
Auf der rechten Seite des Displays stellen die beiden kleinen Quadrate die beiden Ausgänge dar (sie sind am Rand des Displays von 1 bis 2 durchnummeriert). Ein Punkt im jeweiligen Quadrat bedeutet, dass dieser Ausgang aktiv ist. In der Abbildung sind beide Ausgänge aktiv.
Die Preset-Einstellungen können geschützt werden, um ein versehentliches Verstellen zu verhindern. Wird im geschützten Zustand an dem „Volume“- oder „Preset“-Regler gedreht, passiert nichts. Nur durch *Drücken und Drehen* lassen sich Änderungen vornehmen.
Um von einer Preset-Einstellung zur anderen zu wechseln, halten Sie den „Preset“-Regler gedrückt (nur bei geschützter Einstellung nötig) und drehen Sie dann solange, bis der gewünschte Preset im Display erscheint; dann loslassen. Schon ist alles für die nächste Anwendung eingestellt.

## 3. Änderung bestehender Preset-Einstellungen

Sollte es für eine gegebene Preset-Einstellung einmal nötig sein, die Lautstärke zu ändern, dann halten Sie den „Volume“-Regler gedrückt (nur bei geschützter Einstellung nötig), während Sie ihn drehen und auf den gewünschten Wert einstellen.

Diese Änderung ist nur temporär, d.h. wenn das Gerät ausgeschaltet und erneut eingeschaltet wird, ist die alte Preset-Einstellung wieder aktiv.

# 4. Erweiterte Funktionen

## 4.1. Neue Preset-Einstellung anlegen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie einen der 20 Programmplätze für ihren gewünschten Preset neu anlegen können, d.h. eine Namen vergeben können, die Gesamtlautstärke bestimmen und die aktiven Ausgänge auswählen.
Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter zunächst aus.
Schalten Sie es erneut ein, während Sie den „Preset“-Regler gedrückt halten. Halten Sie den Knopf solange gedrückt, bis Sie in das Hauptmenü gelangen (siehe Abbildung).

Es erscheinen die 4 Menüpunkte Presets, Parameters, Config und Utility.
Drücken Sie nochmaliges Drücken auf den „Preset“-Regler erscheint die Einstellung „Edit Preset 1“ (siehe Abbildung).

Der zu ändernde Preset kann jetzt durch Drehen des Volume-Reglers ausgewählt werden (1-20). Durch erneutes Drücken des Preset-Reglers erscheint z.B. folgende Abbildung:

Einen freien Programmplatz erkennen Sie daran, dass noch kein Preset-Name (wie z. B. „Sonntag“) vergeben wurden, sondern lediglich „Preset“ und eine fortlaufende Nummer erscheinen (z. B. „Preset 12“).
Drücken Sie den „Preset“-Regler. Nun können Sie den **Preset-Namen** vergeben. Der Cursor blinkt unter dem ersten Buchstaben.
Durch Drehen des „Volume“-Reglers werden Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen in folgender Reihenfolge durchlaufen:
A-Z, Ä, Ö, Ü, a-z, ä, ö, ü, 0-9, Leerzeichen ! „ # $ % & ’ ( ) * + , - . /
Drücken des „Preset“-Reglers bestätigt das aktuelle Zeichen und rückt den Cursor um eine Stelle weiter nach rechts. Nun können Sie den nächsten Buchstaben einstellen.
Wenn Sie den Namen fertig eingegeben haben, drehen Sie den „Preset“-Regler um einen Klick nach rechts, um nun das **Master-Volume**, d. h. die Gesamtlautstärke für diesen Preset einzustellen. Das Einstellen des Wertes erfolgt wieder durch Drehen des „Volume“-Reglers. Der Wert ist einstellbar von 0-100 in % der Gesamtlautstärke. In Klammern ist der zugehörige Wert in dB angegeben (80% = 0 dB).
Drehen Sie nun wieder den „Preset“-Regler um einen Klick nach rechts, um schließlich noch die **Ausgänge** für diesen Preset auszuwählen.
Durch Drücken des „Preset“-Reglers, erscheinen nacheinander die beiden Ausgänge mit ihren jeweiligen Namen. „On“, sowie ein Punkt im zugehörigen Quadrat dieses Ausgangs signalisieren, dass dieser Ausgang aktiv ist. Durch Drehen des „Volume“-Reglers kann jeder Ausgang nach bedarf auf „on“ oder „off“ geschaltet werden

Jetzt sind alle Einstellungen für diesen Preset vorgenommen. Durch Drücken des „Volume“-Reglers verlassen Sie den Programmier-Modus. Nun werden Sie mit „Save changes?“ gefragt, ob Sie diese Einstellungen speichern möchten. Drücken des „Volume“-Reglers bedeutet „ja“ und Ihre Änderungen werden gespeichert („Saving… do not interrupt“). Drücken des „Preset“-Reglers bedeutet „nein“ und Ihre Einstellungen werden verworfen („Changes discarded!“).
Um eventuell einen anderen Preset zu wählen, drücken Sie kurz auf den „Volume“-Regler. Sie gelangen dadurch zurück in das Edit-Preset-Menü. Wählen Sie nun den gewünschten Preset aus und verfahren Sie wie oben beschrieben.

**DIE NACHFOLGENDEN MODIFIKATIONEN SIND AUSSCHLIESSLICH VON TECHNISCHEM FACHPERSONAL DURCHZUFÜHREN.**

### 4.2. Das Parameter-Menü / Programmierung des DIGI EV 500 DSP

Die Funktionen und Einstellungen, die im Parameter-Bereich vorgenommen werden können, sollten allein von technischen Fachkräften durchgeführt werden. Eine Ausnahme bildet das Anlegen neuer Presets, wie es unter 4.1 beschrieben wird.
Ein großer Vorteil der Digitalsteuerung ist die Programmierbarkeit der verschiedenen Bedienfunktionen. In diesem Parameter-Menü werden neben den Presets u. a. der graphische Equalizer und die Parameter zur Rückkopplungsunterdrückung eingestellt, sowie die gesamte Programmierung des Gerätes vorgenommen. Das Besondere am DIGI EV 500 DSP ist, dass all dies allein mit den beiden „Volume“- und „Preset“-Reglern über menügesteuerte Benutzerführung mit Hilfe des Displays geschieht. Ein PC oder Laptop ist vollkommen überflüssig.
Um in das Parameter-Menü zu gelangen, schalten Sie das Gerät zunächst aus. Schalten Sie es erneut ein, während Sie den Volumeregler gedrückt halten bis das Parameter-Menü mit den 4 Menüpunkten Presets, Parameters, Config und Utility erscheint.
Indem Sie den „Preset“-Regler drehen, können Sie von einem Menüpunkt zum nächsten wechseln, was durch ein kleines Dreieck angezeigt wird.
Durch Drücken des „Preset“-Reglers gelangen Sie in den Modus „Edit Parameterset 1“ (siehe Abbildung)

Durch Drehen des Volume-Reglers können Sie wählen, auf welche Parameterset Sie die Einstellungen vornehmen möchten. Zur Disposition stehen vier Parametersets (1-4). Drücken Sie nochmals auf den Preset-Regler und wählen Sie den entsprechenden Menüpunkt aus.

**Allgemein gilt:**
Wenn Sie den „Preset“-Regler um einen Klick nach rechts drehen, gelangen Sie immer zum jeweils nächstes Unterpunkt, d.h. zum nächsten Parameter, der eingestellt werden soll. Dieser Drehknopf ist deshalb auch mit „Parameter“ gekennzeichnet. Der Einfachheit halber wird er aber in der gesamten Bedienungsanleitung durchgehend als „Preset“-Regler bezeichnet.
Die Änderung eines Zahlenwertes oder eines Buchstabens erfolgt immer durch Drehen des „Volume“-Reglers. Dieser ist deshalb auch mit „Value“ gekennzeichnet. Er wird aber hier ebenfalls der Eindeutigkeit halber durchgehend als „Volume“-Regler bezeichnet.

Es handelt sich dabei um einen dynamischen Drehregler, d.h. bei langsamen Drehbewegungen ändert sich der Zahlenwert in sehr kleinen Schritten, bei schnellerem Drehen ändert sich der Zahlenwert bei der gleichen Umdrehung überproportional schneller. Dies ermöglicht ein zügiges und genaues Einstellen des gewünschten Wertes.
Durch Drücken des „Volume“-Reglers gelangen sie eine Ebene höher in der Menü-Hierarchie. Immer, wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, werden Sie gefragt, ob Sie Ihre Änderungen speichern möchten („Save changes?“). Durch Drücken des „Volume“-Reglers („yes“) bestätigen Sie, dass die Änderungen gespeichert werden sollen (→ „Saving… do not interrupt“); durch Drücken des „Preset“-Reglers („no“) werden Ihre Änderungen verworfen (→ „Changes discarded!“).

In den folgenden 4 Abschnitten werden die Einstellmöglichkeiten unter den 4 Menüpunkten beschrieben.

### 4.2.1 Preset

Wählen Sie im Edit-Preset-Menü die gewünschte Nummer aus.
**Preset Name**: Vergabe eines Namens für den jeweiligen Preset. Die Einstellung erfolgt wie unter 4.1 beschrieben.
**Preset Master Volume**: Einstellung des Ausgangspegels (Master-Volume) für diesen Preset.
**Preset Output**: Auswahl der einzelnen Ausgänge nach Bedarf für den jeweiligen Preset. Das Vorgehen wird unter 4.1 beschrieben.

### 4.2.2 Parameters

Wählen Sie im Edit-Parameterset-Menü die gewünschte Nummer aus.
**(siehe Abbildung)**

**Level**: Einstellung des Pegels für den jeweiligen Ausgang. Durch Drehen des „Volume“-Reglers stellen Sie den gewünschten Pegel ein. Durch Drücken des „Preset“-Reglers wechseln Sie zum nächsten Ausgang. Durch diese individuelle Pegeleinstellung erreichen Sie die optimale Balance der Ausgänge, die auch bei der Änderung des Master Volume bestehen bleibt.
**Delay**: Verzögerungszeit für die beiden Ausgänge. Sie kann in 1-Meter-Schritten angegeben werden und wird gleichzeitig in Millisekunden angezeigt (berechnet entsprechend einer Schallgeschwindigkeit von 343 m/s bei einer Raumtemperatur von 20 °C). Auch hier gelangen Sie durch Drücken des „Preset“-Reglers von einem Ausgang zum nächsten.
**Graph EQ**: Einstellung der Pegel für die 31 Bänder des graphischen Equalizers für jeden der beiden Ausgänge (siehe Abbildung).

Durch Drehen des „Preset“-Reglers gelangen Sie zur jeweils nächsten Frequenz; durch Drücken des Reglers wechseln Sie wieder zwischen den Ausgängen, um so die insgesamt 62 Pegel einzustellen. Durch Drehen des „Volume“-Reglers stellen Sie den jeweiligen Pegel ein.
**Param EQ 1 Freq**: Einstellung der 1. Frequenz des vollparametrischen Equalizers von 20 Hz bis 20.45 kHz. Auch hier wird der Wert durch den „Volume“-Regler eingestellt. Durch Drücken des „Preset“-Reglers können Sie zwischen den Ausgängen wechseln, um so für jeden Ausgang die erste Frequenz einzustellen.
**Param EQ 1 Gain**: Einstellung der Verstärkung des 1. Bandes von +18 bis -44 dB. Zwischen +18 und -20 dB sind sehr feine 0.5 dB Schritte möglich.
**Param EQ 1 Q**: Einstellung der Güte des 1. Bandes von 0.2 bis 100 (logarithmische Teilung 0.2, 0.22, 0.25, 0.28, 0.32, etc.) Durch die hohe Güte sind zum Beispiel extrem schmalbandige Notch-Filter zur Feedbackunterdrückung möglich.
**Param EQ 2-6 Freq**: Vorgehen wie oben für die Bänder 2 bis 6 des parametrischen Equalizers
**Param EQ 2-6 Gain**: Vorgehen wie oben für die Bänder 2 bis 6 des parametrischen Equalizers
**Param EQ 2-6 Q**: Vorgehen wie oben für die Bänder 2 bis 6 des parametrischen Equalizers
**Limiter**: Zuschaltbar getrennt für jeden Ausgang. Durch Drücken des „Preset"-Reglers können Sie einen Ausgang auswählen; durch Drehen des „Volume"-Reglers um einen Klick können sie den Limiter auf „on“ oder „off“ schalten.
Durch Drücken des „Volume“-Reglers gelangen Sie wieder zurück zum Edit-Parameterset-Menü. Durch nochmaliges Drücken gelangen Sie zurück zum Menü und werden gefragt, ob Ihre Änderungen gespeichert werden sollen.

### 4.2.3 Config

Bei Config haben Sie die Möglichkeit, zu entscheiden, mit welchem Preset und Parameterset das Programm beim Einschalten des Geräts startet. Weitere Einstellungen werden im nachstehenden Text beschrieben.
Um in das Config-Menü zu gelangen, drücken Sie die Preset-Taste, wenn sich das kleine Dreieck bei Config befindet. (siehe Abbildung)

Nun erscheint auf dem Display, das Startup-Preset, mit welchen das Programm startet. Durch Drehen des Volume-Reglers haben Sie Möglichkeit, das Preset auszuwählen, mit dem das Programm starten soll (1-20).
Durch Drehen des Preset-Reglers gelangen Sie in das Startup-Parameterset-Menü. Hier können Sie wie oben beschieben die Parameter auswählen mit denen das Programm starten soll (1-4).
**VU Out**: Durch Drehen des Volume-Reglers können Sie auswählen, welche der beiden Ausgänge als VU-Meter im Display angezeigt wird.
**LCD Contrast**: Einstellung des Kontrastes des LCD-Displays von 0 bis 50 zur optimalen Lesbarkeit.
**Vol/Preset Protect**: Die Sicherung der Einstellungen erfolgt dadurch, dass nur durch Drücken und Drehen der Regler eine Änderung vorgenommen werden kann (z. B. zwischen verschiedenen Presets oder eine temporäre Änderung des Master Volume). Dies soll ein versehentliches Verstellen der Einstellungen verhindern. Wird diese Sicherung ausgeschaltet („off“), so lassen sich diese Änderungen direkt durch Drehen vornehmen. Zwischen „on“ und „off“ kann durch Drehen des „Volume“-Reglers hin und her geschaltet werden.
**Welcomescreen Line 1**: Einstellung der ersten Zeile (à 16 Zeichen) des Begrüßungstextes beim Einschalten des Gerätes. Der Cursor blinkt unter der ersten Stelle. Durch Drehen des „Volume“-Reglers werden Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen in folgender Reihenfolge durchlaufen: A-Z, Ä, Ö, Ü, a-z, ä, ö, ü, 0-9,

Leerzeichen ! „ # $ % & ’ ( ) * + , - . / Drücken des „Preset“-Reglers bestätigt das aktuelle Zeichen und rückt den Cursor um eine Stelle weiter nach rechts.
**Welcomescreen Line 2**: Einstellung der zweiten Zeile ( ebenfalls à 16 Zeichen) des Begrüßungstextes beim Einschalten des Gerätes.
**Output 1 Name**: Hier wird der Name des ersten Ausgangs vergeben. Dafür stehen 8 Zeichen zur Verfügung (z. B. Chor, Empore, SchiffH, etc.)
**Output 2 Name**: Beim Ausgang 2 wird ebenso verfahren.

#### 4.2.4 Utility

In diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit, einen gespeicherten Parameterset in einen anderen Parameterset zu kopieren.
Bringen Sie durch Drehen des Volume-Reglers das kleine Dreieck auf Utility und drücken Sie den Preset-Regler. Es erscheint auf dem Display Copy/Firmware. Durch nochmaliges Drücken gelangen Sie in das folgende Menü (siehe Abbildung).

Durch Drehen des Volume-Reglers können Sie
den Quell- und Zielparameterset für der Kopiervorgang festlegen. Haben Sie das Dreieck auf Copy gelegt, drücken Sie den Preset-Regler. Nun wird der gewünschte Parameterset kopiert.

**Firmware**: Hier wird die aktuelle Firmware-Version des Gerätes angezeigt.

### 4.3 Tabelle mit allen programmierbaren Parametern

Wo wird welcher Parameter eingestellt?

In der nachfolgenden Tabelle ist noch einmal das Parameter-Menü mit allen Unterpunkten und einstellbaren Parametern aufgelistet:

| Menüpunkt | Parameter | Beschreibung |
|---|---|---|
| | | |
| **Preset** | **Preset Name** | Name der Preset-Einstellung |
| | **Preset Master Volume** | Gesamtlautstärke |
| | **Preset Output** | Wahl der aktiven Ausgänge |
| **Parameters** | **Level** | Pegel der einzelnen Ausgänge |
| | **Delay** | Verzögerungszeiten für die Ausgänge |
| | **Graph. EQ** ***[31 Frequenzen]*** | Pegel des 31. Bandes des graphischen Equalizers;<br>Für jeden Ausgang einstellbar |
| | **Param. EQ 1 Freq** | Frequenz des 1. parametrischen Equalizers; für jeden Ausgang einstellbar |
| | **Param. EQ 1 Gain** | Verstärkung des 1. parametr. Equalizers; für jeden Ausgang einstellbar |
| | **Param . EQ 1 Q** | Güte des 1. parametr. Equalizers; für jeden Ausgang einstellbar |
| | *… [die Einstellungen für den parametrischen EQ wiederholen sich für die Frequenzen 2 bis 6]* | |
| | **Limiter on/off** | Für jeden Ausgang separat zu |

| | | |
|---|---|---|
| | | setzen |
| **Config** | **Startup Preset 1-20** | Wahl des Presets, mit dem das Programm startet |
| | **Startup Parameterset 1-4** | Wahl des Parametersets, mit dem das Programm startet |
| | **VU Out** | Ausgang VU-Meter |
| | **LCD Contrast** | Kontrast des LCD-Displays |
| | **Vol/Preset Protect** | Drehregler-Protektion ein/aus |
| | **Welcomescreen Line 1** | 1. Zeile der Willkommens-nachricht einstellen |
| | **Welcomescreen Line 2** | 2. Zeile der Willkommens-nachricht einstellen |
| | **Output 1 Name** | Name des 1. Ausgangs |
| | **Output 2 Name** | Name des 2. Ausgangs |
| **Utility** | **Copy Parameterset** | Kopiert einen gespreicherten Parameterset auf einen beliebigen Parameter-Set |
| | **Firmware** | Angabe der Firmware-Version |

**BEVOR SIE DAS GERÄT ÖFFNEN, SCHALTEN SIE ES AUS UND ZIEHEN SIE DEN NETZ-STECKER.**
**ENTFERNEN SIE ERST DANN DIE SCHRAUBEN UND NEHMEN SIE DIE GEHÄUSEABDECKUNG AB.**

# 5 Technische Daten

**DSP Struktur**
2 Ausgänge (Summen) mit vollkommen unabhängigem 24 bit / 96 kHz Digital Audio Processing

**Ausgangspegel und Master-Volume**
Unabhängige Pegeleinstellung für jeden Ausgang: +12 bis -∞ dB
(feine 0.5 dB Schritte von +12 bis -20 dB)
Gemeinsame Pegeleinstellung für alle Ausgänge (Master-Volume): +10 bis -∞ dB
(feine 0.5 dB Schritte von +10 bis -20 dB)

**Delay** für beide Ausgänge
Delayzeit: 0 bis 680 ms (0 bis 233 Meter)
Einstellung: In Metern (1-Meter-Schritte, kalibriert auf eine Schallgeschwindigkeit von 343 m/s entsprechend einer Raumtemperatur von 20°C)

**Grafischer Equalizer**
Anzahl: 62 Bänder (31 pro Ausgang)

## Vollparametrischer Equalizer

Anzahl: 12 Bänder (6 pro Ausgang)
Frequenz: 20Hz bis 20.45kHz (jedes Band), sehr feine Auflösung von 96 Schritten pro Oktave
Gain: +18 bis -44dB (jedes Band, feine 0.5dB Schritte von +18 bis -20dB)
Güte: 0.2 bis 100 (logarithmische Teilung 0.2, 0.22, 0.25, 0.28, 0.32 etc.), dies erlaubt u.a. extrem schmalbandige Notch-Filter zur Feedbackunterdrückung

**Limiter**
zuschaltbar getrennt für jeden Ausgang, verhindert zuverlässig eine Übersteuerung des jeweiligen Ausganges

**Parameter Sets**

Anzahl: 4
Alle DSP Parameter werden abgespeichert

**Presets**

Anzahl: 20
Für einen Preset festgelegte Parameter: Master-Volume, Ausgang on/off, Preset-Name

**VU-Meter**

VU-Meter für einen Ausgang (frei wählbar)
VU-Meter-Bereich: 0 bis -50 dB, 14 Bars (0 dB entspricht der digitalen Vollaussteuerung am DSP-Ausgang)
Volume Bar: Zeigt das eingestellte Master-Volume grafisch an

**User Interface**

Display: 2 Zeilen à 20 Zeichen, User-Input über 2 Drehregler mit integrierten Tastern
Alle Einstellungen direkt am Gerät über menügesteuerte Benutzerführung (d.h. ohne externen PC oder Laptop)
Getrennter Parameter-Bereich (EQs, Delays, etc.) und User-Bereich (Master-Volume, Preset,
Ausgang on/off)
Parameter-Bereich ist gegen unbefugten Zugriff geschützt, der Schutzmechanismus arbeitet ohne Passwort (dadurch wird das Problem der 'vergessenen' Passwörter vermieden)
User-Bereich kann gegen unbeabsichtigtes Verstellen geschützt werden
Frei definierbare Willkommensnachricht beim Einschalten (bis 2 Zeilen à 16 Zeichen)
Für jeden Ausgang kann der Name frei definiert werden (bis 7 Zeichen) und erscheint dann in allen relevanten Menüs im Klartext

**DSP Internals**

ADC / DAC Auflösung and Abtastfrequenz: 24 bit, 96 kHz
DSP interne Genauigkeit: 48 bit, gesamter Datenpfad
DSP Audio-Taktfrequenz: 96 kHz, gesamter Datenpfad (dadurch werden Equalizer bei hohen Frequenzen sehr präzise)
DSP interne Übersteuerungsreserve: 36dB (dadurch ist in üblichen Anwendungen eine DSP-interne Übersteuerung praktisch ausgeschlossen)

### Technische Daten

| | |
|---|---|
| Eingangsempfindlichkeit | 0 -+6 dB |
| Eingangswiderstand | 50 kΩ |
| Spannungsverstärkung | 42,2 dB |
| Klirrfaktor | <0,05 |
| Frequenzgang | 60 Hz – 20 KHz |
| Ausgangsleistung | 2 x 250 Watt |
| Fremdspannungsabstand | 90 dB |
| Netzspannung | 230 V |
| Schutzschaltung für Übertemperatur | 95°C |
| Maße | 483 x 88 x 345 mm |
| Gewicht | 14,5 kg |

## Sicherheitshinweise

**INNERHALB DES GERÄTES BEFINDEN SICH GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN. ENTFERNEN SIE KEINESFALLS DIE GEHÄUSEABDECKUNG. LASSEN SIE INTERNE MODIFIKATIONEN ODER SERVICEARBEITEN AUSSCHLIESSLICH DURCH AUTORI-SIERTES FACHPERSONAL DURCHFÜHREN.**

Der digi EV 500 DSP wird mit einem vorschriftsgemäßen Stromversorgungskabel ausgeliefert. Am einen Ende dieses Kabels befindet sich eine dreipolige Netzanschlussbuchse (Kaltgerätestecker) und am anderen Ende ein CE-Norm gerechter Schuko-Stecker zum Anschluss an eine 230 V / 50 Hz Wechselspannungsquelle. Achten Sie unbedingt darauf, dass dieses Stromversorgungskabel nicht beschädigt wird. Verwenden Sie keine defekten oder beschädigten Netzkabel!